



## Servicio de autopréstamo de portátiles en la Biblioteca de la Universidad de Almería

María del Carmen Pérez Agudo (UAL)  
Antonio Manuel Pérez Coria (SerDoc)  
Juan Luis Sánchez Martín (UAL)

## ¿Porqué un sistema de autopréstamo de portátiles?

- Gran número de dispositivos (135 )
- Elevado número de transacciones de préstamo
- Cuatro personas dedicadas a este servicio (2 en turno de mañana y 2 en turno de tarde)
- Hacer más autónomos a nuestros usuarios, que ya estaban acostumbrados al autopréstamo de libros

**Uso de portátiles - 2016**

Meses	Número de préstamos	% de préstamo respecto al uso posible
ENERO	6297	109,32
FEBRERO	3779	67,24
MARZO	3821	75,68
ABRIL	5743	89,96
MAYO	7363	107,22
JUNIO	4567	101,58
JULIO*	270	7,89
AGOSTO*	235	10,88
SEPTIEMBRE	2994	83,17
OCTUBRE	4226	92,68
NOVIEMBRE	6305	93,82
DICIEMBRE	2730	97,15
	<b>48330</b>	<b>78,05</b>
	<b>Total</b>	<b>Promedio</b>

\*Julio, agosto y septiembre (periodos no lectivos) no contabilizan

## Búsqueda de un sistema en producción

- No encontrábamos una biblioteca con un sistema de autopréstamo de portátiles implementado
- Tampoco empresas con sistemas comercializados
- Por fin localizamos una biblioteca que acababa de poner en marcha un servicio como el que queríamos

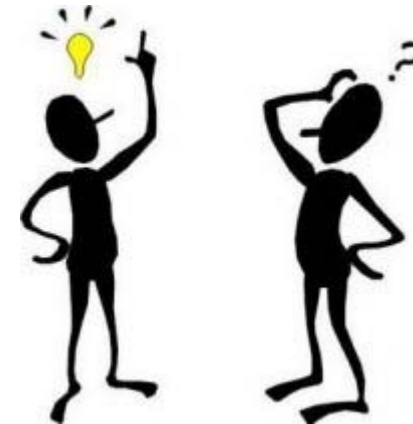
Biblioteca Escuela  
Técnica Superior de  
Ingenieros Industriales  
de la UPM



## Inicio del proyecto ¿Qué es lo que necesitamos?

- Licencias SIP2 para interconectar las máquinas de autopréstamo con Sierra
- Modificar algunas configuraciones del sistema para no permitir más de un préstamo de portátil por usuario
- Conectar con el servidor LDAP institucional para la autenticación del usuario (usuario y contraseña de Campus Virtual)
- Una cuenta de email para mandar a los usuarios resguardo de sus préstamos y devoluciones
- Configuración de la pantalla de menús del sistema para adaptarlas a nuestras necesidades (texto e imágenes)

Estrecha  
colaboración  
entre SERDOC  
Servicio de  
Informática y  
Biblioteca



## Puesta en marcha

- Dos armarios con 135 casilleros en total y dos monitores táctiles para las operaciones de préstamo y devolución
- Indicación visual del casillero asignado al usuario para recoger el portátil o devolverlo
- Reserva de casilleros para usuarios con problemas de accesibilidad
- Notificador que indica al personal técnico posibles incidencias en el préstamo



## Puesta en marcha

- Gestión de taquillas de forma remota, para bloquearlas o liberarlas
- Acceso al log de transacciones desde los puestos de control
- Panel de visualización de mensajes, por ejemplo, el número de ordenadores disponibles



Configuración Módulo

Configuración | Sip2 | Emails | Notificación

COM COM3 Nombre: AutoPréstamo 1

Hora Fin Servicio : 23:59 TOut pantallas : 15000

Minutos cortesía : 15 Tiempo Apertura : 20

Horas préstamo : 5 Tiempo Alarma : 40

☐ Apagar automáticamente a las : 11:27  
☐ Solicitar Pin al arrancar ☐ Mostrar normas uso  
☐ Devolver en misma taquilla ☐ Inicio con Windows  
☐ Barcode Scanner disponible

Pin : Alfanumérico Qwerty

☐ Ocultar código de usuario

CAMBIAR PIN CONFIGURACIÓN

CAMBIAR PIN GESTIÓN

TECLADO SALIR

Módulo Autopréstamo Portátiles

Lunes, 3 de Octubre de 2016 15:46:47

PRESTAR

DEVOLVER

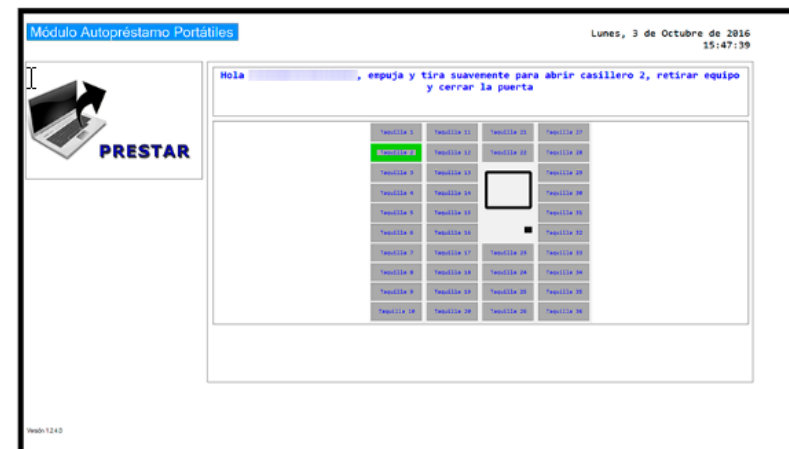
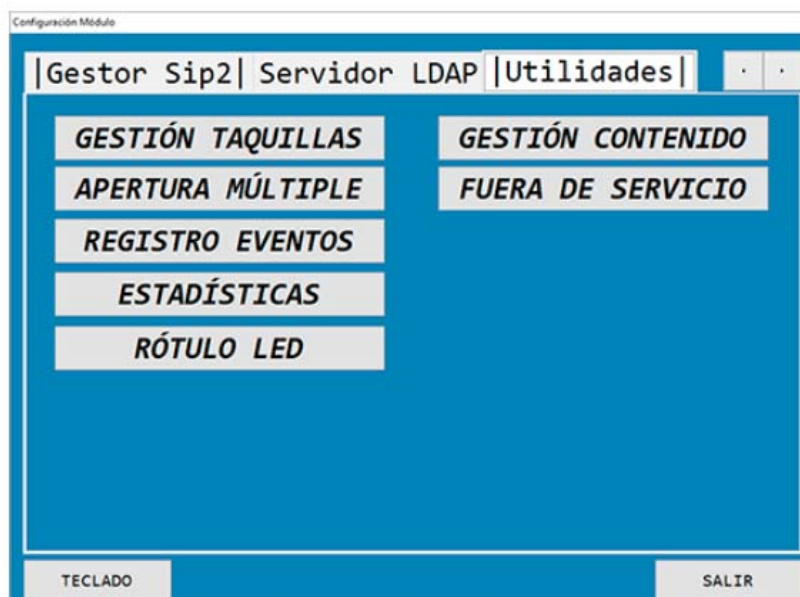
01\_12\_2016.log

SALIR

```

14:55:25:799 Acceso a Gestión Casilleros
14:55:25:801 Acceso a Gestión Tapillas
14:55:03:576 //////////////////////////////////////
14:55:03:575 Casillero 2 cerrado
14:55:03:573 Casillero 2 marcado como ContenidoPrestado a usuario 123456789
14:55:03:539 Casillero 1 marcado como Contenido (1)
14:55:03:021 //////////////////////////////////////
14:55:03:020 Casillero 1 cerrado
14:55:03:018 Casillero 1 marcado como ContenidoPrestado a usuario 0987654321
14:54:56:061 Casillero 2 marcado como ProcesoPrestamo a usuario 123456789
14:54:56:577 Apertura de casillero 2 correcto.
14:54:53:379 Casillero 2 activado, esperar apertura...
14:54:53:338 Activar casillero 2 a usuario 123456789
14:54:52:989 código 987654321 prestado correctamente
14:54:52:986 Prestar código 987654321
14:54:52:982 Intentar prestar contenido a usuario 123456789...
14:54:52:923 Usuario autenticado, proceder con PRESTAMO
14:54:52:921 Identificación de usuario 123456789 mediante teclado
14:54:52:918 //////////////////////////////////////
14:54:48:024 Casillero 1 marcado como ProcesoPrestamo a usuario 0987654321
14:54:37:918 Apertura de casillero 1 correcto.
14:54:32:154 Casillero 1 activado, esperar apertura...
14:54:32:089 Activar casillero 1 a usuario 0987654321
14:54:31:922 código 123456789 prestado correctamente
14:54:31:917 Prestar código 123456789
14:54:31:913 código 123456789 prestado correctamente
14:54:31:908 Prestar código 123456789
14:54:31:888 Intentar prestar contenido a usuario 0987654321...
14:54:31:787 Usuario autenticado, proceder con PRESTAMO
14:54:31:785 Identificación de usuario 0987654321 mediante teclado
14:54:31:782 //////////////////////////////////////
14:54:19:001 Notificar arranque del módulo (-)
14:54:18:229 Arranque aplicación
14:53:42:484 Notificar arranque del módulo (-)
14:53:43:719 Arranque aplicación
  
```







## Los resultados

- Amplia aceptación del sistema por parte de nuestros usuarios
- Las estadísticas indican un uso intensivo de los equipos
- Nuestros estudiantes ya nos están demandando más portátiles

Uso de portátiles - 2017		
Meses	Número de préstamos	% de préstamo respecto al uso posible
ENERO	5475	94,72
FEBRERO	3259	56,58
MARZO	7006	95,19
ABRIL	5745	106,86
MAYO*	8410	119,19
JUNIO		
JULIO*		
AGOSTO*		
SEPTIEMBRE		
OCTUBRE		
NOVIEMBRE		
DICIEMBRE		
	29895	94,51
	<b>Total</b>	<b>Promedio</b>

\* Julio, agosto y septiembre (periodos no lectivos) no contabilizan

\* los datos del mes de mayo son del 2 al 25 de mayo.

## Desde SerDoc respondemos a tres preguntas

- Fiabilidad
- Seguridad
- Flexibilidad/personalización



## Resultados primera instalación piloto

- Once meses sin un minuto fuera de servicio
- Incremento de préstamos superior al 32%
- Funcionamiento totalmente autónomo
- Sin incidencias de mantenimiento



## Seguridad

- Seis sistemas operativos/ningún equipo extraviado
- Funcionalidades complementarias de seguridad



## Flexibilidad/Personalización

- Fabricado por nosotros
- Formato “casilleros” apto para cualquier dispositivo
- Uso de cortesía del casillero para los usuarios
- Toma de luz y de datos
- Punto de información
- Adaptación a dispositivos y protocolos de identificación/autenticación
- Integración con otros dispositivos
- Utilización como autopréstamo de libros y otras funcionalidades
- Aplicación móvil



GRACIAS  
ARIGATO  
SHUKURIA  
JUSPAXAR  
DANKSCHEEN  
TASHAKKUR ATU  
YAQHANYELAY  
SUKSAMA  
EKGHMET  
THANK  
YOU  
BOLZIN  
MERCİ  
BIYAN  
SHUKRIA  
TINGKI  
MAAKE  
GRAZIE  
MEHRBANI  
PADDIES  
KOMAP-SUMNIDA  
GOZAIMASHITA  
EFCHARISTO  
MERASTAWHY  
GAEJTHO  
AGUY-JH  
FAKAARU  
CHALTU  
WABEELJA  
HAYTERA  
HUI  
YUSPAGABATTAM  
HUI  
GUR  
HAYTER  
ENJOJU  
SIKOMO  
MAKETTA  
MINMOVCHAR

UNIVERSIDAD DE ALMERÍA



Biblioteca  
Universitaria  
Nicolás  
Salmerón



SerDoc